

المعهد الوطني للبحث الزراعي
Institut National de la Recherche Agronomique

بطاقة تقنية حول
زراعة الزيتون

حديدو امال، ماموني علي، عبد الرحمان مكاوي و لحس حسيني
المركز الجهوي للبحث الزراعي لمكناس

-2014 -


المعهد الوطني للبحث الزراعي
Institut National de la Recherche Agronomique

المعهد الوطني للبحث الزراعي
Institut National de la Recherche Agronomique

1- المــقــدمــــة:

يعتبر شجر الزيتون الأكثر انتشارا بالمغرب حيث يغطي مساحة تفوق 930.000 هكتار أي ما يعادل 5% من المساحة ألعالمية ويمثل الزيتون 60% من الأشجار المثمرة بالمغرب بإنتاج سنوي يتراوح بين 1.200.000 و 1.500.000 طن. 75% من الإنتاج يستعمل في استخراج الزيت حيث يصل إلى ما يفوق 160.000 طن سنويا.

ويوفر قطاع الزيتون أكثر من 16 مليون يوم عمل أي 64.000 منصب شغل قار، ويغذي 334 معصرة عصرية وشبه عصرية ، 16.000 معصرة تقليدية.

وتمثل المناطق الجبلية ما يناهز 40% من المساحة المخصصة للزيتون وغالبا ما تعتمد الزراعة في هذه المناطق على مياه الامطار.

2- المتطلبات المناخية:

2.1 . الحرارة:

تلعب الحرارة دورا مهما في إزهار هذا النوع، ويتطلب تعرض الزيتون إلى حرارة 12 إلى 13° لمدة 10 أسابيع مما يؤدي إلى ظهور الأزهار التي تكونت في أواخر الصيف وبداية ألخريف ويتحمل الزيتون درجات الحرارة المنخفضة ما بين 8 و 10 درجات تحت الصفر، أما الحرارة العليا فوق 38 درجة فهي توقف نمو الأغصان وقد تؤدي إلى احتراف الأغصان والأوراق في حالة الجفاف.

2.2 . الـضـوء:

لتتمكن شجرة الزيتون من النمو والإزهار يجب ان تكون جميع اطرافها معرضة للضوء مما يتطلب كثافة معقلنة أثناء إنشاء بستان الزيتون وتشديب سنوي و يساعد تعرض اطراف شجرة الزيتون للضوء و الهواء على عدم تكاثر الفطريات

مثل العفن الاسود (Fumagine) و بعض الافات مثل دودة القرمز (cochenilles).

2.3 . الـماء:

يمتاز الزيتون بجذور قوية تستطيع الحصول على الماء ولكنه يتطلب نسبة تتراوح بين 450 و600 مم من الأمطار وتربة سميكة ليعطي نتائج جيدة، ما عدا دلك لا بد من السقي التكميلي وفي المناطق الجافة مثل المناطق الجنوبية يبقى السقي ضروري. في حالة الزراعة التحتية يجب الحدر من الماء الوافر الدي قد يسبب اختناق الجذور.

3.3 التربـة :

ينمو الزيتون على سلسلة من أنواع التربة ويتحمل تربة ذات ملوحة خفيفة ويمكن سقيه بالماء المالح (2,7 غ من الملح في اللتر) ولكنه يفضل التربة الخفيفة والعميقة والغنية. ويتحمل تربة قاعدية تصل إلى PH 8,5

اما التربة الثقيلة بنسبة كلس عالية فهي تكون خطرا على حياة الأشجار ولا سيما عندما يكون مستوى الأمطار كبيرا ومركزا في الزمان حيث تتسبب في خنق الجدور.

4. غرس بستان جديد:

قبل الغرس لابد من دراسة تربة البستان (نوع ، سمك ، مستوى الخصوبة) و دراسة العوامل المناخية للضيعة (معدل الحرارة الدنيا و ألعليا الحرارة الدنيا المطلقة و العليا ألمطلقة مستوى الرطوبة و لاسيما ابان الازهار) و تضاريس القطعة المزمع خلق البستان فيها. و على ضوء نتائج هذه الدراسة نتأكد أولا من إمكانية زرع الزيتون فيها ثم الصنف ألمناسب فالكثافة الممكنة و التقنيات الزراعية اللازمة و الممكنة و ذلك لضمان إنتاج معقول. و يجب التنبيه هنا على أن معرفة الآفات السائدة في المنطقة تساعد في اختيار الصنف الغير الحساس و الاستعداد للتقنيات اللازمة لتجنبها أو التقليل من أضرارها.

1.4 ـ تهيئ الحقل:

تيسر هذه العملية استفادة الشجيرات من المخزون المائي و الغذائي للتربة و نمو سريع و متوازن للجذور و من تم للشجرة.

- الأراضي ذات التربة العميقة ، المنبسطة:

- الحرث العميق بين 60 و 80 سم، وهو العمق الذي تتكاثر فيه الجذور النشيطة لشجرة الزيتون.
- الحرث المتوسط بعمق 30 سم بعد تسميد الحقل (سماد عضوي) .
- الحرث الخفيف لتسوية الحقل وتهويته.
- جمع الأحجار بعد عملية الحرث.

- الأراضي ذات التربة الضعيفة، أو ذات الانحدار المتوسط:

- الحرث الخفيف لتسوية الحقل وتهويته.
- تسميد الحقل (سماد عضوي) .
- جمع الأحجار بعد عملية الحرث.

- الأراضي ذات الانحدار الشديد:

الأسبقية هنا للمحافظة على التربة من ألانجراف لذلك ينصح بعدم الحرث والاكتفاء بتعميق الحفر وتسميدها. أما إذا توفرت الإمكانيات فالأسطح/المدرجات الزراعية مطلوبة.

2.4 . التخطيط و تهيئ الحفر:

ابتداء من فصل الخريف يمكن البدء في تسطير الخطوط وتحديد أماكن الحفر. وهذا يسمح بجمع مياه الأمطار في الحفر حيث تستفيد منها الشجيرات فور غرسها. و توجه خطوط الحقل شمال ـ جنوب و ذلك ليستفيد أكثر من أشعة الشمس و بالتالي تتحسن جودة الثمار و الزيت و أيضا تقلل من خطر تكاثر

الطفيليات التي تفضل البيئة الظليلة. ولكن يجب أخذ الانحدار بعين الاعتبار إذ لا يمكن توجيه الخطوط متوازية مع الانحدار و إلا كان ذلك عاملا مساعدا على انجراف التربة مع مياه الأمطار.

وسعة الحفر تتراوح ما بين 0,8 و1 م^{3} لتمكين الجذور من استغلال مساحة مهمة من التربة الغنية و الطيعة مما يساعد على نمو جيد وسريع للجذور و للأشجار (مما يعني إثمارا مبكرا) و تحمل الجفاف.



التخطيط وتهيئ الحفر قبل الغرس

3.4 . التسميد العميق:

في حالة انعدام تحاليل للتربة يمكننا اللجوء لهذه المقاييس التقريبية:

السماد العضوي: 30 طن/هكتار

السماد الأزوطي: 80 إلى 100 وحدة

السماد الفسفوري: 120 إلى 150 وحدة

السماد بوطاس: 150 إلى 180 وحدة.

ويتم التسميد أثناء تهيئ الحقل.

4.4 . الكثافة:

اختيار الكثافة يعتمد على معطيات عدة أهمها:

- الصنف إذ لكل صنف أحجام أشجار مختلفة عن الآخر. فالأصناف المغربية لها أشجار متوسطة إلى ضخمة خصوصا في النظام السقوي.
- طبوغرافية القطعة
- مستوى الأمطار أو توفر السقي من عدمه
- توفر إمكانيات الصيانة فكلما زاد عدد الأشجار زاد العمل المطلوب و المصاريف الضرورية

الكثافة المقترحة حسب نتائج الأبحاث المختلفة:

- في المناطق شبه الجافة مع النظام البعلي وبدون سقي تكميلي ينصح ب :

النظام	الكثافة (عدد الأشجار في الهكتار)	مسافة الغرس
بدون زراعة بينية	100	10 x 10م
	125	8 x 10م
	156	8 x 8م
مع الزراعة البينية	70	12 x 12م
	50	10 x 20م
	25	20 x 20م

- في النظام الزراعي المكثف و إمكانية السقي التكميلي:

مسافة الغرس	الكثافة (عدد الأشجار في الهكتار)
5 x 6م	333
5 x 7م	285
5 x 8م	250
6 x8م	208

5.4. الغرس:

وقت الغرس المفضل بين دجنبر ومارس، كلما كان الغرس مبكرا كلما ساعد ذلك على نمو الجذور قبل أن تبدأ الأغصان في النمو.

ينصح بشراء الشتلات الأصلية من المشاتل المعتمدة ل:

- تجنب اختلاط الأصناف
- الحصول على شجيرات قوية مقاومة للظروف المناخية الصعبة
- و كذلك ضمان خلو الشتلات من الآفات .



شجيرات مصنفة و ذات جودة

لابد من الأخذ بعين الاعتبار:

- استقامة الخطوط أثناء الغرس
- تغطية الجذور بتربة جيدة وغنية
- والضغط عليها لتجنب الجيوب الهوائية
- السقي مباشرة بعد الغرس
- ضع أعمدة من قصب أو حديد حتى تساعد الشجيرة للوقوف عموديا و الحفاظ عليها من الرياح القوية
- ويجب قطع الأغصان الموجودة على الجزء السفلي للشجيرة 20-30 سم فوق مستوى الأرض.





مراحل غرس اشجار الزيتون

5. اختيار الأصناف:

اختيار الصنف له أهمية بالغة. فهو الذي يحدد:

- مدى ملائمة الزراعة للظروف المناخية للمنطقة،
- كمية الإنتاج المرجوة وجودتها و إمكانات تثمينها،
- و مستوى المقاومة للآفات ليخفض الحاجة للأدوية و يحافظ على البيئة و يوفر بالتالي على الفلاح المصاريف.

و اعتمادا على نتائج عدة أبحاث في عدة مناطق من المغرب، من بينها مكناس، مراكش، وزان، تونات، خنيفرة، بني ملال، قلعة السراغنة، الراشدية، بولمان و غيرها و في ظل التغيرات المناخية الحالية فإنه ينصح باختيار الأصناف المحلية المغربية نظرا لما يلي:

- تأقلمها الكبير مع البيئة المغربية
- تعطي هوية خاصة للمنتوج المغربي (مكونات الزيت و طعمها)
- توازن حجم الثمار و صغر النواة
- امكانية التثمين المزدوج (زيت و تصبير) وهذا يتجاوب و متطلبات السوق.

صنفي الحوزية والمنارة اللذين تم انتقاؤهما من طرف المعهد الوطني للبحث الزراعي، واللذين اختبرا لعدة سنوات وأبانا على نتائج جيدة في المناطق البورية والسقوية على السواء.

- **الحوزية:**

شجرته ذات بنية متوسطه تدخل في الإنتاج في السنة ألثالثة ذات إنتاج جيد (60 كلغ للشجرة في المناطق المسقية و50 كلغ في المناطق البعلية المناسبة)، مستوى التناوب 30% أقل بالنسبة للزيتون ألبلدي وزن الزيتونة 3,3 - 5 غم ونسبة الزيت 23%، تلقيح ذاتي نسبي، تتحمل عين الطاووس والسل و الجفاف وهذا يضمن للفلاح إنتاجا مقبولا حتى في السنوات القليلة الأمطار.



إنتاج ابتداء من السنة الثالثة




حوزية

- **المنارة:**

شجرة ذات بنية متوسطة في المناطق البورية، وقوية في المناطق المسقية تدخل في الإنتاج ابتداء من السنة الثالثة، ذات إنتاج جيد حيث يفوق إنتاجها 60 كلغ للشجرة في المناطق السقوية، ينخفض معدل التناوب عندها ب30 % مقارنة للزيتون البلدي، يتراوح وزن الحبات ما بين 2 و3 غرام ونسبة الزيت 24% . مقاومة للسل.




منارة

- **بشولين الفرنسية (Picholine de Languedoc)**

صنف فرنسي الأصل يمتاز بصلابته ذو بنية متوسطة ومنفتحة، ذو خصوبة مرتفعة ويتراوح وزن الحبات بين 2 و3غ و نسبة الزيت 18% وذات جودة عالية

ـ وتستعمل أيضا للتصبير (زيتون أخضر وأسود) وتزرع مع حوزية ومنارة كملقح لكن إنتاجه ضعيف في المناطق البعلية.



بشولين الفرنسية

- **منزانييللو : (Manzanille)**



أسبانية الأصل، الثمرة متوسطة الحجم تميل إلى الاستدارة وتزن 4-6 غ (حسب توفر الماء)، النواة ملساء سائبة عن اللحم تشكل 11% من وزن الثمرة ونسبة الزيت من 16-20%، تستخدم الثمار فى التخليل الأخضر والأسود، والثمار حساسة للإصابة بذبابة الزيتون و تتساقط بمجرد نضجها المبكر (شتنبر-أكتوبر). يتلائم أكثر مع الزراعة السقوية ويتطلب اهتماما كبيرا.

- **بيكوال:**



أسبانية الأصل، الثمرة متوسطة الحجم تميل إلى الاستطالة تزن 3-4 غ و النواة تشكل 12% من وزن الثمرة ملتصقة باللحم، نسبة الزيت 20-22%. تستخدم الثمار في التخليل بنوعيه و في استخراج الزيت والثمار حساسة للإصابة بذبابة الزيتون.

- **فرانتيو:**



من الأصناف الإيطالية .الثمرة صغيرة مستطيلة تزن 2-3 غ، النواة ملساء سائبة عن اللحم تشكل 20% من وزن الثمرة، نسبة الزيت 23 - 26 % وتستخدم فقط لاستخراج الزيت . يتأخر في مرحلة بدء الإثمار عن باقي الأصناف.

6. المحافظة على التربة

ينصح بالحرث مرتين في السنة (خريف و نهاية الربيع) لكن يجب الحرص على ألا تتضرر التربة أو الأشجار من هذا التدخل. فإزالة الأعشاب الضارة مهم في الخريف لإنقاص مخزون الحقل من بذور الأعشاب الطفيلية و كذلك من يرقات بعض الحشرات الضارة مثل ذبابة الزيتون. و الحرث أيضا مهم في الربيع حين تتصاعد حاجة الزيتون للماء مع قرب الإزهار وتصاعد المنافسة على المكونات الغذائية.

للحفاظ على التربة من عوامل التعرية و أخطار الانجراف فلا بد من:

- الحفاظ على سطح الأرض مغطى بالمخلفات ألعشبية سواء كانت أعشابا ضارة أو بقايا حصاد الزراعة البينية وذلك لتقليل الانجراف و تقليص تبخر مخزون التربة من المياه.
- اختيار الآلات المناسبة حسب نوع و عمق التربة و درجة انحدار الحقل.
- الحرث في اتجاه متعامد مع اتجاه الانحدار لخفض/منع انجراف التربة مع مياه الأمطار.

بعد الحرث أثناء الخريف يجب الحرص على تحويض تحت الأشجار لجمع مياه الأمطار حيث تستفيد منها أكثر.

7. التسميد

1.7. المواد العضوية:

في الأراضي الضعيفة ينصح بتسميد الأرض بالمواد العضوية الجيدة بما يعادل 30 طن في الهكتار.

<u>2.7 . حقل في طور الإنتاج: (مسقي)</u>

ينصح ب:

- 20 إلى 30 كلغ/شجرة من السماد العضوي
- 0.8 إلى 1 كغ من الآزوط
- 0,5 كلغ من P_2O_5
- 1 إلى 1,5 كلغ من K_2O.

3.7 . وقت وكيفية التسميد:

ينصح تسميد الحقل كله بالفوسفور والبوتاس في فصل الخريف (نونبر ـ دجنبر) متبوعا بحرث متوسط العمق أو موضعي حول الشجرة على عمق 25 إلى 30 سم لكي لا تحطم شبكة العروق، ومن الأفضل أن يخلط السماد بالتربة تحت حزام الشجرة.

التسميد بالآزوط.علئ ثلاثة مراحل اذا توفر السقي

التلث الأول في فبراير ب 21%.

التلث الثاني على شكل33,5% بعد تكوين الثمار

التلث الاخير 15 أو 20 فيما بعد

في المناطق البورية تبين ان التسميد بالازوت يمكن ان يعطى بنسبة 200-300 غ لكل شجرة في شهر فبراير ويعطى الباقي بواسطة الرش على الاوراق على مرحلتين او ثلاثة بنسبة 3-4٪ من uré (46%)). كما يمكن ان يعطى الفوسفور والبوتاسيوم بهذه الطريقة باستعمال تركيزات من 2٪ مصاغة للذوبان 2 أو 3 مرات، ويمكن أن تترافق مع العلاجات المبيدات

8 . التشذيب أو التقليم:

1.8 . الغاية من التشذيب:

- إعطاء التوازن للشجرة.
- الدخول المبكر في الإنتاج.
- خلق التوازن بين الجذور و الأغصان و الإنتاج للقضاء على التناوب وتأخير الشيخوخة.
- تهوية الشجرة ودخول الأشعة الشمسية مع حفظ الفروع الرئيسة من ضربات الشمس و هذا يحسن الإنتاج (كما وكيفا) و يقلل من تكاثر الآفات (عين الطاووس، العفن الأسود، الحشرة القشرية) .

- تحديد علو الشجرة لتسهيل الأعمال التقنية (رش الأدوية، قطف أو جني).
- تشبيب الشجرة و إعادة تأهيلها مما يطيل عمر الإنتاج.
- إزالة الأغصان الجافة، المريضة أو المنكسرة التي قد تكون مدخلا للطفيليات وبذلك نحافظ على صحة الأشجار



شجرة مشذبة مهواة و كل الأغصان معرضة للشمس

2.8. قوة التشذيب و تعاقبه:

من الأفضل تقليل قوة التشذيب في الحالات التالية:

- في الأعوام العالية الإنتاج لتقليل المعاومة.
- في السنوات الجافة للحفاظ على الأشجار من خطر الإجتفاف

ومن الأفضل تشديد التشذيب:

- إن كان الإنتاج السابق ضعيفا
- في السنوات الماطرة
- إذا كان الهدف إنتاج زيتون للتصبير إذ يعتبر التقليم نوعا من التخفيف من عدد الثمار مما يسمح للباقية بالزيادة في الحجم.
- إذا كان الإنتاج يتناقص سنة بعد سنة لتجديد الغصينات المنتجة

في المناطق الجافة البعلية يمكن اللجوء للتشذيب مرة كل سنتين

3.8 . تشذيب التكوين على هيأة كأس:

على عكس أشجار الورديات (كالتفاح و الأجاص) فإن تشذيب شجرة الزيتون لا يبدأ إلا بعد 3 سنوات من غرسها، أي تدخل قبل هذا يؤدي إلى إبطاء نمو الجذور و تأخر الإثمار.

- بعد الغرس يجب قطع الأغصان الموجودة على الجزء السفلي للشجيرة.
- ابتداء من السنة الثالثة أو الرابعة نقوم بقطع المحور المركزي على علو بين 0.8م (في الظروف العادية) و 1،20 م إذا كان المكان يتعرض لرياح قوية أو إذا خشي دخول الحيوانات للحقل.
- اختيار الفروع الرئيسية، من 3 إلى 5، على شرط أن تكون متوازنة حول الجدع
- تقليم الفروع ذات البنية القوية التي يمكنها الدخول في صراع مع الفروع الرئيسية.
- قطع الأغصان المتواجدة على الجذع
- تخفيف داخل الشجرة.
- اختيار الفروع الثانوية الموضوعة على الفروع الرئيسية بطريقة جيدة وقطع الباقي.



تقليم التكوين

4.8. تشذيب العنايـــة:

ـ الحفاظ على إنتاج منتظـم:

لابد من خلق توازن بين الثمار والأغصان التي ستعطى الثمار في السنة المقبلة

إن الأغصان الحاملة للثمار تبتعد شيئا فشيئا عن الفروع مما يؤدي الى نقص الكمية والجودة للزيتون، إذن فإن الأغصان العمودية التي تحمل الثمار تنحني من ثقل هذه الأخيرة وعند الجني فإن نمو الأغصان يبقى أفقي وبعد عدة سنوات ينمو غصن آخر على الأول ولهذا يجب قطع الأول لينمو الثاني.

ـ تهوية الأغصان الحاملة للثمار:

هذه العملية تتطلب تخفيف الأغصان الكثيفة وإزالة الأغصان اليابسة والمريضة بسبب نقص الضوء و لتجنب العدوى.

5.8. تشذيب التشبب:

عندما تبلغ شجرة الزيتون سنا متقدما ويصبح الإنتاج جد ضعيف نلجأ إلى قطعها وإعادة تكوينها.






مراحل تشذيب التشبيب

أثناء التقليم يجب مراعاة أمور عدة:

- استعمال الأدوات المناسبة و الحادة
- الحرص على أن يكون القطع قريبا من الغصن و عدم ترك أجزاء ناتئة تكون مدخلا للطفيليات



القطع القريب وعدم ترك الأجزاء الناتئة

- تقليم الأشجار المريضة آخرا و تعقيم الأدوات إما بالكحول أو ماء جافيل
- تغطية جروح التقليم بمادة معقمة
- إخراج مخلفات التشذيب من الحقل فورا لكي لا تكون بؤرة لنمو الحشرات

9. حشرات وأمراض الزيتون:

1.9. ذبابة الزيتون (*Bactrocera olea*) :

عبارة عن ذبابة صغيرة تبقى داخل حبات الزيتون حيث تظهر بقع سوداء وبنية، تنمو الدودة الناتجة عن البيض داخل ثمار الزيتون مما يتسبب في تساقط الثمار المصابة، ونقص في مردودية استخراج الزيت وتدني جودتها.



أثار ذبابة الزيتون على الثمار

2.9. سوسة الزيتون (**La teigne** *Prays Oleae*) :

تختلف أضرار هذه الحشرة حسب الفصول: ففي الربيع تفسد وتخرب أزهار الزيتون أما في الصيف فتتغذى هذه الدودة على النواة مسببة سقوط الثمار، وفي الخريف تلحق أضرارا بالأوراق. لمحاربة هذه الحشرة يجب مراقبتها في الحقول، حيث أن المعالجة الكيميائية تصبح ضرورية عندما تشكل الإصابة خطرا على الإنتاج، عموما تتم معالجة هذه الحشرة عند بداية الأزهار وذلك باستعمال المواد الفعالة.



سوسة الزيتون

3.9 . برغوت الزيتون (Psylle de l’olivier _*Prays Oleae*):

يسمى أيضا بقطن الزيتون كونه يفرز مادة بيضاء حول عناقد الأزهار وحول البراعيم الجديدة تتغذى يرقات هذه الحشرة على الأزهار والأغصان الفتية فتمتص عصاراتها وتسبب في سقوطها وتعتبر فترة بداية الأزهار الطور الحساس لمراقبة هذه الحشرة حيث يمكن أن تكون سببا في إجهاض نسبة كبيرة من الزهور.



برغوث الزيتون

4.9 ـ قملة الزيتون (Cochenille *Saissetia Oleae*):

هذه الحشرة معروفة بشكلها الدائري الذي يكسو الأغصان وأوراق الزيتون حيث تسبب أضرارا مباشرة وأخرى غير مباشرة فمن تمتص عصارات الشجرة ومن جهة ثانية تفرز مادة لزجة تسمى (Miellat) تنمو عليها فطريات سوداء من نوع Fumagine

5.9. سكولت (Scolytes):

تعيش يرقات هذه الحشرة داخل الأغصان مسببة في أضرار مهمة لشجر الزيتون، في فصل الربيع تتم هذه اليرقات نموها فنخرج الحشرات اليافعة مسببة ثقوب في أغصان وجذع الشجرة. للعلاج ضد هذه الحشرة ينصح بالعناية وتقوية أشجار الزيتون وذلك باعتماد الطرق الصحيحة في التسميد والحرث وكذا التقليم.



سكوليت

وننصح كذلك بالتخلص من مخلفات التقليم، إذ تمثل عشا مغريا لهذا النوع من الحشرات وتعتبر هذه البقايا خزانا لهذه الحشرة.

6.9 . فراشة لحاء الزيتون (La pyrale):

عدوة الجذوع والفروع الصغيرة، ويمكنها أن تلحق ضررا كبيرا في الأشجار الصغيرة وخاصة بعد التشذيب ألتشبيبي، تضع أنثى هذه الفراشة بيضها في اللحاء الميت وفي الأماكن المحروقة بضربات الشمس، وتتسلل الدودات الصغيرة عبر اللحاء لحفر أنفاق متموجة ضخمة مسببة السقم للشجرة، ويمكن تجنب هذه الفراشة وذلك بحماية الجذوع والفروع من أشعة الشمس الحارقة إما عن طريق غمد من القش أو طلاء الجير المذاب.

7.9. مرض عين الطاووس (L'œil de paon) :

هذا المرض يصيب أوراق الزيتون حيث يظهر على شكل بقع صفراء أو حمراء على السطح العلوي للورقة عند توسع الإصابة يمكن أن يسبب هذا المرض في تعرية الشجرة من الأوراق، الشيء الذي يؤثر على عملية التركيب الضوئي Photosynthése وبالتالي يضعف الإنتاج العام للأشجار.

إن عوامل الطقس خصوصا الرطوبة والحرارة المعتدلة تعتبر من العناصر الأساسية لانتشار هذا المرض، لذا فإن المعالجة ضد هذا المرض تكون خلال فصل الربيع وذلك باستعمال مبيد فطري نحاسي مركب من مادة Oxychlorure de cuivre إن هذا المبيد يساعد على تفادي إصابات مرتقبة وبالتالي يحصر عملية انتشار المرض، كما يساعد على سقوط الأوراق المصابة بالإضافة إلى ذلك، يجب تنظيف التربة من الأوراق المتساقطة التي تساعد على تكاثر وانتشار الفطر.



عين الطاوس

8.9 . ذبول اشجار الزيتون (Verticiliose) :

مرض يصيب العروق يسببه فطر (*Verticillium dahliae*) يعيش في التربة عندما يلتقي بالعروق يرسل خيطا يسري في عروق الشجرة ثم يعيق الدورة مما يؤدي إلى تيبيس البراعم على الأشجار الشابة غالبا مسقية ومعتنى بها وتتفاوت مقاومة الأشجار لهذا المرض من صنف إلى آخر لا يمكن القضاء على هذا المرض إلا بالوقاية السبيل الوحيد لتجنب هذه الآفة، قبل غراس بستان الزيتون يجب تجنب الحقول التي كانت مزروعة بالخضروات والبطيخ.



ذبول اشجار الزيتون

9.9. الوسخ الأسود "الكحيل" La Fumagine:

عبارة عن مادة سوداء من أصل فطري تكسو الأوراق والأغصان، وتؤثر سلبا على عملية التمثيل الضوئي بل قد تؤدي أيضا إلى اختناق شجر الزيتون.

لمحاربة هذه الفطريات ننصح باختيار الكثافة المناسبة عند عملية الغرس كما ننصح بتقليم أشجار الزيتون لتستفيد من الضوء والهواء، كما لا ننسى أن نحارب الحشرات التي تساعد على نمو هذه الفطريات.



الوسخ الأسود "الكحيل" La Fumagine

.

10.9. سل الزيتون (La Tuberculose *Pseudomonas savastano* **) :**

إنه مرض بكتيري خاص بشجر الزيتون أعراضه تتميز بظهور تدرنات عقدية على أغصان وأوراق شجر الزيتون وهي عبارة عن نمو غير طبيعي للأنسجة.

تنتقل البكتيريا إلى الشجرة عن طريق الجروح المحدثة عن طريق عملية الضرب بالعصي عند الجني أو عند عملية التقليم، من أجل الوقاية ضد هذا المرض ننصح بتجنب استعمال العصي في عملية الجني، كما ننصح بتنظيف

أدوات التقليم والبدء بتقليم الأشجار السليمة قبل المرور إلى الأشجار المصابة.



ـسل الزيتون

10. جني وتوضيب حبات الزيتون:

1.10ـ الزيتون الموجه لاستخراج الزيت للعصر:

الوقت المناسب للجني:بالنسبة لزيتون التخليل يبدأ باصفرار الثمار. أما الزيتون الموجه للطحن فيمكن جنيه عندما تكون كل ثمار الشجرة ملونة بين الأرجواني والأسود (أو بمعنى آخر أن يكون أكثر من 50% من الحب أسود والباقي ملون) وذلك لضمان الجودة والكمية الأعلى.



تدرج تلون الثمار مع النضج



وقت مناسب لجني الزيتون الموجه للطحن

طرق الجني الأفضل هي باليد. تحافظ على جودة المنتوج و على صحة الشجرة و على الأغصان الولودة للسنة المقبلة. ولكن نظرا لتطلبها يد عاملة كثيرة يمكن الاستعانة بالآلات الحديثة.



الجني بالاستحلاب أو باليد

في اغلب المناطق يجني الزيتون بالعصي (المسقاط) و ذلك يسبب، خصوصا إذا لم تكن اليد العاملة كفئة، لفقدان كمية مهمة من الأغصان التي كانت ستحمل الأزهار المقبلة. وكذلك يسبب أضرارا بالثمار حيث تنشق فيدخل الهواء فترتفع الحموضة و هو شيء غير مرغوب. و يؤدي أيضا إلى جرح الأغصان مما يشكل مدخلا للطفيليات.



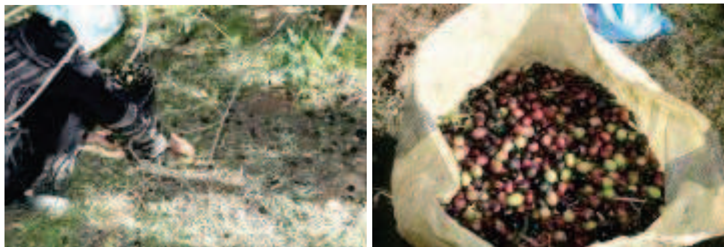
الجني بالعصي

الجني بالات الحديثة يمكن من ربح الوقت و مصاريف اليد العاملة

يجب الحرص على تفريق الثمار المجنية من الشجرة مباشرة عن تلك التي التقطت من الأرض بعد سقوطها لسبب أو لأخر



زيتون مجني باليد من الشجرة



زيتون التقط من الأرض

حتى نتمكن من استخراج زيت ذات جودة عالية لابد من عصر الزيتون مباشرة بعد الجني يقول المثل "من الشجرة للحجرة". الحبات السوداء المجروحة يمكنها أن ترفع حموضة الزيت.

- **النقـل:**

يجب استعمال صناديق بلاستيكية ولا يجب النقل في الأكياس البلاستيكية حتى لا تتضرر جودة الزيت.



نقل الزيتون في صناديق بلاستيكية

- **التخزيـن:**

لا يجب تخزين الزيتون في أكوام ومن الأفضل نشرها في طبقة لا يتعدى سمكها 20 إلى 30 سم لعدم ضغط الحبات و خلق بيئة صالحة لتخمر الزيتون وضياع الجودة، ومن الأفضل استعمال صناديق خاصة لهذا الغرض.

<u>2.10. زيتون المائدة:</u>

الجني: إن جني حبات الزيتون الموجه للتبصير يجب أن تكون يدوية وأن تكون سليمة وخالية من العيوب، ويمكن تصنيفها كالتالي:

1 ـ الزيتون الأخضر: ويتم جنيه أثناء دورة النضج قبل بدأ التلون ونهاية النمو.



2 ـ الزيتون الملون: ويتم جنيه حينما تكون حبات الزيتون أرجوانية اللون.



3 ـ الزيتون الأسود: ويتم جنيه عندما تكون حبات الزيتون سوداء أو حمراء.




المعهد الوطني للبحث الزراعي